

**Geburtshilfliche Statistik 1961
an der I. Universitäts-Frauenklinik
München**

Ulrike Maas, geb. Nagel

1964



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548301_0080

**Geburtshilfliche Statistik 1961
an der I. Universitäts-Frauenklinik
München**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ulrike Maas, geb. Nagel
aus Dresden

München 1964

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Prof. Dr. G. MARTIUS
Korreferent:	Prof. Dr. W. BICKENBACH
Dekan:	Prof. Dr. R. BACHMANN

Tag der mündlichen Prüfung: 9.6.1964.



In der vorliegenden geburtshilflichen Übersicht über das Jahr 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München soll in erster Linie auf die Prophylaxe für Mutter und Kind während der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett eingegangen werden. Durch unsere heutigen Kenntnisse der modernen Medizin sowie der verfeinerten und erweiterten Laboratoriumsmethoden gelingt es immer mehr, Erkrankungen von Mutter und Kind rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln. So sind auch schwerwiegende Komplikationen in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett seltener geworden. Zugleich haben sich in den letzten Jahren die Indikationen in den klassischen entbindenden Operationen, dem Kaiserschnitt und der Zangenextraktion geändert, nachdem die Vakuumextraktion durch den Schweden M a l m s t r ö m (1953) in der Geburtshilfe eingeführt wurde.

In dieser Arbeit werden alle 2241 Geburten des Jahres 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München statistisch untersucht. An Hand der geburtshilflichen Journale und der Verlaufsbogen der Neugeborenen wurde ein besonderes Formblatt geschaffen, das uns erlaubt, die Besonderheiten in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett zu erfassen und statistisch exakt auszuwerten.

A) GEBURTENFREQUENZ, PARITÄT UND FAMILIENSTAND

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1961 wurden insgesamt 2241 Frauen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München entbunden, und zwar 1732 (77,3 %) Patientinnen auf der allgemeinen Abteilung und 509 (22,7 %) auf der Privatstation. Die Anzahl der Kinder belief sich bei 2241 Geburten auf 2276, wovon 1761 Kinder auf die allgemeine Abteilung und 515 Kinder auf die Privatstation entfielen.

	<u>Allgemein:</u>		<u>Privat:</u>		<u>Gesamt:</u>	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Geburten:	1732	77,3	509	22,7	2241	100
Kinder:	1761	77,4	515	22,6	2276	100

Tab. 1: Geburten- und Kinderanzahl an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 1961

Alter:	<u>Allgemein</u>		<u>Privat:</u>		<u>Gesamt:</u>	
	Fall	%	Fall	%	Fall	%
14 - 17 J.	57	3,3	-	-	57	2,5
18 - 27 J.	1093	77,5	176	61,5	1269	56,6
28 - 31 J.	249		137		386	17,3
32 - 48 J.	333	19,2	196	38,5	529	23,6

Tab. 2: Alter der Gebärenden

Parität	<u>Allgemein:</u>		<u>Privat:</u>		<u>Gesamt:</u>	
	Fall	%	Fall	%	Fall	%
1.-parae	832	48,1	204	40,1	1036	46,3
2.-5.-parae	854	49,4	300	58,9	1154	51,5
6.-10.-parae	44	2,5	5	1,0	49	2,2

Tab. 3: Parität der Gebärenden

Familien- stand:	<u>Allgemein:</u>		<u>Privat:</u>		<u>Gesamt:</u>	
	Fall	%	Fall	%	Fall	%
verheiratet	1172	67,7	505	99,2	1677	74,8
ledig	502		4		506	22,6
verwitwet	7	560 32,3	-	4 0,8	7	564 0,3
geschieden	51		-		51	2,3

Tab. 4: Familienstand der Gebärenden

Auf Grund der Tab. 2 ist ersichtlich, daß auf der privaten Abteilung kein Fall von jugendlichen Gebärenden unter 17 Jahren aufgetreten ist, jedoch der Prozentsatz der Gebärenden von über 32 Jahren doppelt so hoch als auf der allgemeinen Abteilung ist. Aus der Tab. 3 ergeben sich in der Häufigkeit der 1.- und Mehrgebärenden zwischen der privaten und allgemeinen Station keine wesentlichen prozentualen Unterschiede.

Betrachten wir den Familienstand des geburtshilflichen Krankengutes, so ist erkennbar, daß auf der allgemeinen Abteilung rund 67,7 % an Verheirateten einem Prozentsatz von 32,3 % Unverheirateten gegenüberstehen, während auf der privaten Abteilung der Prozentsatz an Unverheirateten mit 0,8 % gegenüber den Verheirateten mit 99,2 % verschwindend klein ist.

B) SCHWANGERSCHAFT

	allgemein	privat	gesamt
1. SCHWANGERSCHAFTSERKRANKUNGEN			
Schwangerschaftserbrechen	507	86	593 = 26,45 %
davon: Früh- "	437	76	513 = 22,89 %
Spät- "	18	3	21 = 0,93 %
während der ganzen Schwangerschaft	52	7	59 = 2,63 %
drohende Aborte	53	29	82 = 3,6 %
Frühgeburtsbestrebungen	19	3	22 = 0,9 %
Eklampsie	3	-	3 = 0,1 %
Praeeklampsie	7	2	9 = 0,4 %
Hypertonie	340	155	495 = 22,0 %
Nephropathia gravidarum	121	28	149 = 6,6 %
Ödeme	378	84	462 = 20,6 %
davon: Hypertonie + Nephrop. gravid. + Ödeme	54	13	67 = 2,9 %
Cystitis	10	2	12
Cysto-Pyelitis	24	8	32 = 1,4 %
Pyelitis	15	2	17 = 0,7 %
Pyelonephritis	1	3	4
Anämie	3	3	6
Depression	1	1	2
Dermatosen	6	8	14
2. ERKRANKUNGEN IN DER SCHWANGERSCHAFT			
offene Tuberkulose	12	-	12
geschlossene Tuberkulose	13	1	14
unspezifische Lungenerkrankg.	2	2	4
Myokarditis	0	1	1
grippale Infekte	3	1	4
Plaunt-Vincent-Angina	-	1	1
Pfeiffer'sches Drüsenfieber	-	1	1
Vitium cordis	3	2	5
Diabetes	8	-	8
Ikterus + Hepatopathien	5	6	11
Cholecystopathien	4	6	10
Nierenkoliken bei Steinverdacht	4	1	5
Lues	13	-	13
Gonorrhoe	1	-	1
Toxoplasmose	4	2	6
Listeriose	2	-	2
Asthma	2	-	2
Ascites	3	-	3
Strumakomplikationen	-	3	3
Hyperthyreotoxikose	-	1	1
Haemosiderosis	-	1	1
Nervenlähmung	1	-	1
Poliomyelitisausseider	1	-	1
Gürtelrose	-	1	1
Appendicitis	2	2	4
davon Appendektomie	-	2	2
Leistenbruch	-	1	1
Nabelbruch	-	1	1
Stein-Leventhal-Syndrom	1	-	1
Myomenukleation in gravidate	1	-	1
Uterus myomatosus	-	1	1
MM-Insuffizienz:Shirodkar	13	3	16
Cystocelenentfernung	-	1	1
Bartholinitis	-	1	1
Osteomalacie	1	-	1
zunehmende Myopie	-	1	1
Varizen	265	100	365 = 16,3 %
Thrombophlebitis	16	7	23 = 1,0 %

Tab. 5: Besonderheiten in der Schwangerschaft

Aus der Tab. 5 sind die Besonderheiten des geburts-
hilflichen Kollektivs ersichtlich, die in der allgemein be-
kannten Unterteilung der Schwangerschaftserkrankungen und
der Erkrankungen in der Schwangerschaft aufgezeigt werden.
Dabei fällt auf, daß es sich in der überwiegenden Zahl der
Fälle in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft um Gestosen
in Form der Hypertonie, der Nephropathia gravidarum (Eiweiß-
ausscheidung im Urin über 1 ‰ nach Esbach) und der Ödeme
handelte. Bei 67 Frauen (2,9 %) traten alle drei Symptome ge-
meinsam auf, jedoch ohne die Zeichen der Praeeklampsie. Nur
bei 3 Patientinnen kam es zu einer Eklampsie. In ebenfalls
2,9 ‰ wurden Gestosen im weiteren Sinne festgestellt: die
Cystitis, Cysto-Pyelitis, Pyelitis und Pyelonephritis. In
der ersten Hälfte der Schwangerschaft traten als überwie-
gende Beschwerden Komplikationen in Form der Emesis (593 Fälle)
auf. Von den 2241 Schwangeren hatten 365 (= 16,3 ‰) Varizen,
während nur 1 ‰ (23) eine Thrombophlebitis bekamen.

C) GEBURT

Bevor wir nun auf die Geburt sowie die entbindenden Operationen näher eingehen, möchten wir eine zahlenmäßige Übersicht über die an der 1. Universitäts-Frauenklinik München vorkommenden Geburtsarten mit den in der Praxis gebräuchlichen konventionellen Bezeichnungen geben, wobei wir unsere Werte mit denen von H. Martius in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe angegebenen vergleichen.

Regelrechte Hinterhauptslagen	94	% a.G.	
dorsoposteri- ore Kopfl. 2 % aller Geburten	Hinterere Hinterhauptsl. 1 % " Scheitel-u. Vorderhauptsl. 0,5 % " Stirn-u. Gesichtslagen 0,5 % "		Kopflagen 96 %
Steißlagen	2,25 %	"	
Knie-u. Fußlagen	0,75 %	"	Becken- endlagen 3 %
			Geradlagen 99 %
			Querlagen 1 %

Tab. 6: Zahlenmäßige Verteilung der Geburtsarten
(nach dem Lehrbuch der Geburtshilfe von H. Martius)

Geburtsarten	allgemein	privat	gesamt
vordere Hinterhauptslage	1608	467	2075 = 91,16 %
hintere "	22	9	31 = 1,36 %
Vorderhauptslage	10	7	17 = 0,75 %
Scheitellage	4	1	5 = 0,22 %
Stirnlage	1	-	1 = 0,04 %
Gesichtslage	5	3	8 = 0,35 %
tiefer Querstand	4	1	5 = 0,22 %
hoher Geradstand	1	-	1 = 0,04 %
<u>Schädellage</u>	1655	488	2143 = 94,14 %
	= 93,9 %	= 94,8 %	
einfache Steißlage	61	15	76 = 3,34 %
vollkomm.	6	3	9 = 0,39 %
Steiß-Fuß-Lage	-	2	2 = 0,08 %
vollkomm.	18	1	19 = 0,83 %
Fußlage	5	-	5 = 0,22 %
vollkomm.	-	-	- = -
Knielage	-	-	- = -
<u>Becken- endlage</u>	90	21	111 = 4,86 %
	= 5,1 %	= 4,1 %	
Querlage	15	5	20 = 0,83 %
Schräglage	1	1	2 = 0,08 %
<u>Querlage</u>	16	6	22 = 0,91 %
	= 1 %	= 1,1 %	

Tab. 7: Zahlenmäßige Verteilung der vorkommenden Geburtslagen
von 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München

Es ist interessant festzustellen, daß sich die Schädellagen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München um etwa 2 % im Vergleich zu dem allgemeinen Prozentsatz von H. M a r t i u s verringert haben, während die Beckenendlagen um etwa 2 % zunahmen. Dabei muß jedoch beachtet werden, daß die von H. M a r t i u s angegebene zahlenmäßige Verteilung der vorkommenden Geburtslagen nur Kinder mit einem Geburtsgewicht von 2800 g und darüber erfaßt. Aus einem Vergleich mit einer Arbeit über die Beckenendlagen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München zwischen 1956/59 ist ersichtlich, daß auch damals die Häufigkeit der Beckenendlagen 4,77 % betrug. Die Querlagen mit 1 % entsprechen dem in Tab. 6 angegebenen Prozentsatz.

Es muß an dieser Stelle erwähnt werden, daß es in drei Fällen bei Schädellage und in 6 Fällen bei Querlage zu einem Armvorfall kam. Außerdem war die Nabelschnur in 4 Fällen bei Kopflage, in 4 Fällen bei Beckenendlage und in 3 Fällen bei Querlage vorgefallen.

Die Tab. 8 gibt einen Hinweis auf die Häufigkeit der Weichteilverletzungen. Die üblichen Regeln der Schonung des Beckenbodens sowie der Prophylaxe für später eintretende genitale Senkungen finden auch an der 1. Universitäts-Frauenklinik München in Form großzügiger Anwendung der Episiotomie Beachtung.

	Episiotomien			Dammrisse			Scheiden- Cervixrisse	
	med.	lat.	med-lat.	1.°	2.°	3.°		
allgemein	13	408	407	98	25	7	24	38
privat	22	83	297	11	4	1	4	3
gesamt	35	491	704	109	29	8	28	41
%	1,56	21,9	31,4	4,86	1,29	0,35	1,25	1,82
	1230 = 54,88 %			146 = 6,50 %			69 = 3,07 %	

Tab. 8: Häufigkeit von Episiotomien, Dammrisse, Scheiden- und Cervixrisse

	<u>Anzahl</u>	<u>Totgeburten</u>	<u>Kindliche Mortalität</u>	
			postpartal	perinatal
Episiotomien	1230	8	20	28 = 2,28 %
Dammrisse	146	-	-	- = -
Scheidenrisse	28	1	1	2 = 7,14 %
Cervixrisse	41	3	1	4 = 9,75 %

Tab. 9: Kindliche, perinatale Mortalität bei Damm- und Weichteilverletzungen

Aus Tabelle 8 ist ersichtlich, daß bei 54,88 % (1230) aller Frauen eine Episiotomie durchgeführt wurde. In 4,86 % der Fälle kam es zu einem Dammriß 1°, in 1,29 % zu einem Dammriß 2°, in 0,35 % zu einem Dammriß 3°. Es muß zur Vollständigkeit der Angaben darauf hingewiesen werden, daß es in 3 Fällen nach Episiotomie zu einem Dammriß 2° und in 7 Fällen zu einem Dammriß 3° kam. Die Erklärung hierfür ergibt sich darin, daß bei diesen Patientinnen eine entbindende Operation, sei es Forceps oder eine Vakuumextraktion, durchgeführt wurde.

Die Frequenz des Blasensprunges, und zwar die prozentuale Verteilung des rechtzeitigen, des früh- und des vorzeitigen Blasensprunges sowie die der durchgeführten Blasensprengungen ist aus Tab. 10 zu entnehmen. In der überwiegenden Zahl der Fälle kam es zu einem rechtzeitigen Blasensprung, in 19,3 % der Fälle zu einem frühzeitigen Blasensprung, während der vorzeitige in 11,5 % auftrat. Immerhin mußte in 20,23 % eine Blasensprengung durchgeführt werden, um die Geburt zu beschleunigen bzw. einzuleiten.

	rechtzeitig		frühzeitig		vorzeitig		Blasensprengung	
	Fälle	%	Fälle	%	Fälle	%	Fälle	%
allgemein	858	= 50,0	309	= 18,0	181	= 10,5	369	= 21,5
privat	231	= 45,6	120	= 23,6	75	= 14,8	81	= 16,0
gesamt	1089	= 48,9	429	= 19,3	256	= 11,5	450	= 20,3

Tab. 10: Blasensprung und Blasensprengung

In 41 Fällen war eine Angabe über die Zeit des Blasensprunges aus den Geburtsjournalen nicht zu entnehmen.

Einen Überblick über die im Jahre 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München durchgeführten Geburtseinleitungen gibt Tab. 11. Bei 2241 Frauen wurden 275 Geburten (=12,3 %) eingeleitet. Davom kam es in 202 Fällen, d.h. in 73,5 % zur Spontangeburt.

vor :	Spontan- geburt	Manual- hilfe	Extrak- tion	Sectio	Forceps	Vaku- um- extr.
1 x :	129	8	2	12	9	17
2 x :	57	-	-	7	1	7
3 x :	12	1	1	4	-	-
4 x :	4	-	-	3	-	1
gesamt:	202=73,5 %	9=3,3 %	3=1,1 %	26=9,4 %	10=3,6 %	25=9,1 %

Tab. 11: Geburtseinleitung bei 275 Frauen

	<u>Anzahl</u>	<u>Totgeburten</u>	<u>kindliche Mortalität</u>		
			postpartal	perinatal	
Spontangeb.	202	2	1	3	} = 3,3 %
Manualhilfen	9	3	-	3	
Man.Extr.	3	1	-	1	
Sectio	26	-	1	1	
Forceps	10	1	-	1	
Vakuumextr.	25	-	-	-	

Tab. 12: Kindliche perinatale Mortalität bei 275 Geburten mit Geburtseinleitungen

In Tab. 13 halten wir eine Übersicht über die entbindenden Operationen. In 1841 Fällen kam es zur Spontangeburt. Die perinatale kindliche Mortalität der spontan geborenen Kinder betrug 3,53 % (65 Kinder). Bei den Beckenendlagen mußte in 84 Fällen (3,69 %; 74,3 % d. BEL) eine Manualhilfe durchgeführt werden,

<u>Entbindende Operationen und Spontangeburt</u>	<u>allgemein</u>		<u>privat</u>		<u>gesamt</u>		kindl. perinat. Mortal %
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
1. entbindende Operationen	219	12,46	72	13,98	291	12,80	9,2
Sectio	75	4,26	27	5,24	102	4,48	12,38
Forceps	27	1,54	20	3,88	47	2,07	8,51
Forceps + Vakuumextr.	13	0,74	4	0,78	17	0,74	11,76
Vakuumextr.	101	5,75	20	3,88	121	5,32	3,3
zerstückelnde Operat.	3	0,17	1	0,2	4	0,18	100,0
2. manuelle Extraktionen	22	1,25	7	1,36	29	1,27	27,58
3. Manualhilfen	70	3,98	14	2,72	84	3,69	28,57
Bracht	44	2,50	11	2,14	55	2,42	
sonstige	26	1,48	3	0,58	29	1,27	
4. Spiegelgeburt	23	1,31	5	0,97	28	1,23	28,57
5. Spontangeburt	1424	81,0	417	80,97	1841	80,99	3,53

Tab. 13: Entbindende Operationen und Spontangeburt

wobei die ausschließliche Manualhilfe nach Bracht in 55 Fällen, das sind 2,42 % (48,7 % d. BEL) aller Entbindungen, erfolgte, während in 29 Fällen (25,7 % d. BEL) eine Entwicklung des Kindes nur dadurch gelang, daß Arm- und kopflösung durchgeführt wurde. (Tab. 14)

Art der Manualhilfe nach:	Kinder
1. Bracht	55
2. Veit-Smelli	1
3. Veit-Smelli kombiniert mit: Bracht	5
Müller-Armlös.	4
klass. "	9
kombinierter "	1
Lövsset	1
4. Bracht mit Veit-Smelli und kombiniert mit:	
Müller-Armlös.	4
klass. "	2
komb. "	1
Lövsset	1

Tab. 14: Manualhilfen bei Beckenendlagen

29 der Beckenendlagen-Kinder mußten durch manuelle Extraktion entwickelt werden. Wie allgemein bekannt, ist die Mortalität der Kinder bei Beckenendlage durch den erschwerten Geburtsmechanismus und die erhöhte Asphyxiegefahr sehr groß. M a r t i u s (31) gibt nach Abzug der nicht lebensfähigen Frühgeburten, der vor der Geburt abgestorbenen Kinder und der Mißbildungen eine Letalität von 7,5 % an. Die kindliche Mortalität der Beckenendlagen-Kinder an der 1. Universitäts-Frauenklinik München betrug 1961 nach Reinigung in der gleichen Weise wie bei H. M a r t i u s 12 %, dabei kamen auf die Beckenendlagen-Kinder, die durch manuelle Extraktion geboren wurden, 13,79 %, die durch Manualhilfe entwickelt wurden, 13,09 %, bezogen jeweils auf die Gesamtfrequenz der manuellen Extraktionen bzw. der Manualhilfen.

Eine innere Wendung auf den Fuß erfolgte bei 15 Kindern in Querlage, bevor sie durch manuelle Extraktion geboren werden konnten.

Von insgesamt 291 entbindenden Operationen (12,8 % aller Entbindungen) entfielen auf die Sectio 102 (4,48 % aller Entbindungen), darunter 3 Zwillingsgeburten und eine vaginale Sectio. In 2 dieser Fälle wurde der Kaiserschnitt nach erfolgloser Zangen- und Vakuumextraktion durchgeführt, nachdem einmal ein bestehendes Trichterbecken und im anderen Fall ein großer kindlicher Kopf zum unüberwindlichen Hindernis geworden waren.

Die Zangenextraktion wurde 1961 nur noch in 47 Fällen, das sind 2,07 % aller Entbindungen, ausgeführt, während in 121 Fällen (5,32 %) eine Vakuumextraktion erfolgt. In weiteren 17 Fällen (0,74 %) mußte eine Vakuumextraktion durch Zangenextraktion beendet werden. Dabei hatte oft die Vakuumextraktion aus Beckeneingang oder Beckenmitte bis Beckenboden stattgefunden, um eine bessere Zangenposition zu schaffen. Unter Einbeziehung dieser Fälle beträgt die Anzahl der Zangenentbindungen trotzdem nur 2,81 % aller Entbindungen.

Bis zur Einführung der Vakuumextraktion 1959 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München wurden im Zeitraum von 1956 bis 1959 insgesamt 10,6 % entbindende Operationen durchgeführt. Bei einer Gesamtzahl von 6516 Geburten entfielen in dieser Zeit auf die Zangenextraktion 5,7 %, während nach Einführung der Vakuumextraktion 1961 die Zangenextraktion nur noch 2,81% betrug. In Übereinstimmung mit der Literatur (Tab.15) konnte also an der 1. Universitäts-Frauenklinik München durch Anwendung der Vakuumextraktion die Zahl der Zangenentbindungen auf die Hälfte erniedrigt werden.

<u>Entbindungen</u>	<u>Fälle</u>	<u>anteu. sub partu gest. außerh. in der Klinik</u>		<u>postpartal gest. außerh. in der Klinik</u>		<u>perinatale Sterblichkeit Fälle %</u>	
1. entbind. Operat.	291	5	5	3	14	27 (15)	9,2 (5,1)
Sectio	102	1	1	2	9	13 (8)	12,38 (7,61)
Forceps	47	1	2	-	1	4 (1)	8,51 (2,12)
Forceps + Vakuum	17	-	-	-	2	2 (2)	11,76
Vakuum	121	1	-	1	2	4 (2)	3,3 (1,65)
zerstück. O.	4	2	2	-	-	4 (2)	
2. manuell. Extr.	29	2	2	-	4	8 (4)	27,58 (13,79)
3. Manualhilfen	84	4	3	1	16	24 (11)	28,57 (13,09)
4. Spiegelgeb.	28	1	-	-	7	8 (4)	28,57 (14,28)
5. Spontangeb.	1841	15	3	6	41	65 (11)	3,53 (0,59)

Tab. 16: Häufigkeit der verschiedenen Entbindungsmethoden und kindlich perinatale Mortalität 1961

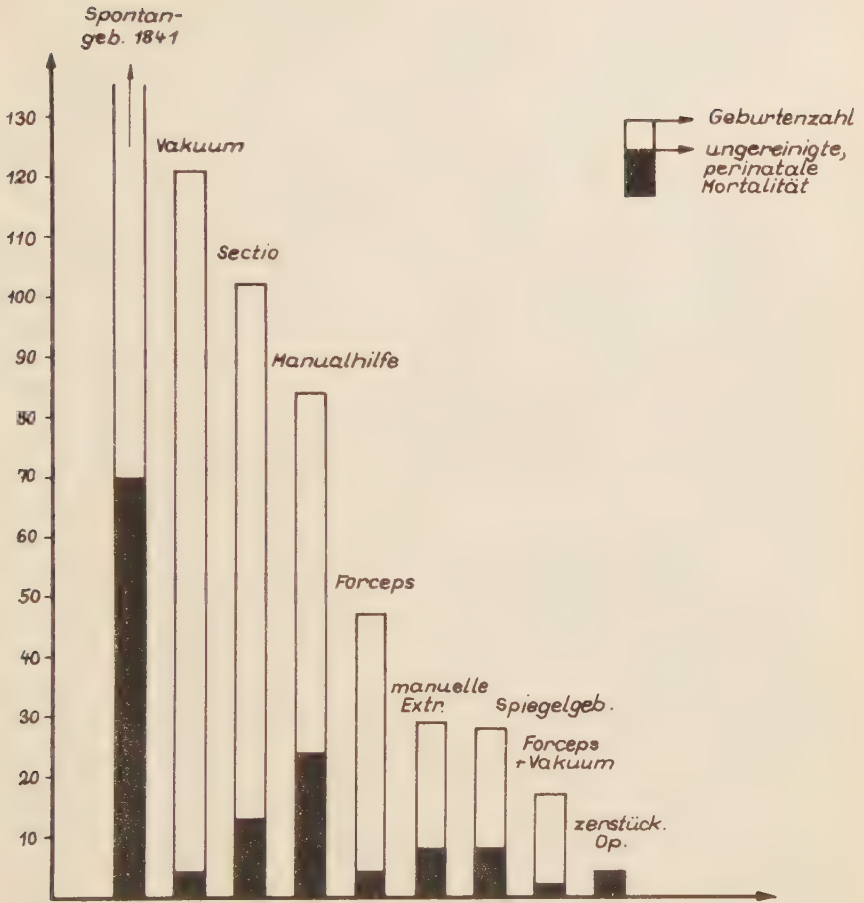


Abb. 1: Häufigkeit der verschiedenen Entbindungsmethoden und kindliche, perinatale Mortalität 1961

Die Indikationen zu den entbindenden Operationen sind in Tab. 17 zusammengestellt. Hier interessiert ein Vergleich zwischen den Indikationen zur Vakuum- und Zangenextraktion.

Die Meinungen der Autoren gehen über die Weite der Indikationsstellung bei der Vakuumextraktion noch sehr auseinander. So sind Erbslöh (12), Martius (32), Roloff (42), Kraatz (27), Scheele (44) und Fauvet (15) der Auffassung, daß die Indikationen der beiden Extraktionsmethoden nicht übereinstimmen, während Barben (1) die Zangenextraktion durch die Vakuumextraktion völlig verdrängte (Tab. 15). Für eine eingehende Analyse sind die vorgelegten Zahlen der 1. Universitäts-Frauenklinik München eines Jahres zu klein. Es wird jedoch deutlich, daß die Indikationen für beide geburtshilflichen Methoden im wesentlichen übereinstimmen. Daraus erklärt sich auch, daß die Mehrzahl der eingesparten Zangenentbindungen auf die Vakuumextraktion übergegangen sind, da letztere, wie allgemein anerkannt, für Mutter und Kind die schonendere Methode ist.

Bei der Vakuumextraktion stehen der Geburtsstillstand, die sekundäre Wehenschwäche, die kindliche Asphyxie und die akuten und chronischen Erkrankungen der Mutter wie die Schwangerschaftsgestosen, die Hypertonie, die Tuberkulose und die Herzerkrankungen im Vordergrund, - Indikationen, bei denen früher eine Zangenentbindung durchgeführt wurde. Als vorteilhaft erwies sich auch die Vakuumextraktion des zweiten Zwillings, wenn es nicht zur Spontangeburt kam, bei Erschöpfung der Mutter und bei Fieber unter der Geburt. Die Indikationen stimmen mit den Erfahrungen vieler anderer Autoren überein (Büttner (8), Dörfler (10), Evelbauer (13), Hochuli - Stöckli (21)).

Die häufigsten Indikationen zur Sectio waren an der 1. Universitäts-Frauenklinik München von Seiten der Mutter das zu enge Becken, die Placenta praevia, die Eklampsie und die Nephropathie und ein Zustand nach Sectio,-von Seiten des Kindes die ungünstige Lage, drohende und bestehende intrauterine Asphyxie, das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken und die Übertragung.

Indikationen bei:	102 Sectio		64 Zangen		121 VE	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<u>1. Von Seiten der Mutter:</u>						
enges Becken	12	11,76	-	-	4	3,3
Uterusanomalie	2	1,96	-	-	-	-
Placenta praevia	12	11,76	-	-	-	-
Vorzeitige Placenta-Lösung	2	1,96	-	-	1	0,91
Drohende Uterusruptur	1	0,98	-	-	1	0,91
Eklampsie und Nephropathie	5	4,9	-	-	6	4,92
akute und chron. Erkrankgn.	4	3,92	10	15,63	12	9,91
Collum-Ca	1	0,98	-	-	-	-
Zustand nach Sectio	4	3,92	-	-	-	-
Drohende Psychose	-	-	2	3,13	-	-
Geburtestillstand und	-	-	-	-	-	-
Wehenschwäche	-	-	27	42,2	58	47,93
Alte 1-para	-	-	1	1,56	2	1,65
<u>2. Von Seiten des Kindes:</u>						
ungünstige Lage	5	4,9	-	-	-	-
Mißverhältnis zwischen	-	-	-	-	-	-
Kopf und Becken	13	12,74	-	-	-	-
Drohende und bestehende	-	-	-	-	-	-
IU-Asphyxie	28	27,45	22	34,40	37	30,57
Nabelschnurvorfal	3	2,94	2	3,13	-	-
Armvorfall	2	1,96	-	-	-	-
Übertragung	8	7,84	-	-	-	-

Tab. 17: Indikationen zur Sectio, Zangen- und Vakuumextraktion

D) NACHGEBURTSPERIODE

In der folgenden Tabelle wurden die Patientinnen erfaßt, die in der Nachgeburtsperiode einen Blutverlust von mehr als 500 ccm hatten.

	Lösungs- blutungen	Atonische Nachblutgn.	Blutungen wegen Afibrinogenämie	
allgemein:	10	15	-	
privat:	4	1	1	
gesamt:	14	16	1	= 1,3 % aller Entbindgn.

Tab. 18: Blutungen ab 500 ccm in der Nachgeburtsperiode

Wie die Tab. 18 zeigt, kam es bei den 2241 Frauen, die 1961 in der Klinik entbunden wurden, in ~~nahzu~~ 98,7 % der Fälle zu keiner verstärkten Blutung in der Nachgeburtsperiode über 500 ccm. In 1,3 % betrug die Menge der Nachgeburtsblutung mehr als 500 ccm, davon war bei 16 Frauen eine Uterusatonie die Ursache. Bei 14 Frauen handelte es sich um eine verstärkte Lösungsblutung bei teilweise gelöster Placenta oder unvollständig ausgestoßener Placenta. Nur in 1 Fall kam es zu einem schweren, bedrohlichen Blutverlust über 1000 ccm infolge von Afibrinogenämie, so daß neben der üblichen Therapie wegen der bestehenden Verblutungsgefahr eine abdominale Totalexstirpation des Uterus gemacht werden mußte. Rißverletzungen mit Blutungen über 500 ccm traten nicht auf.

		allgemein privat gesamt		
1. wegen Placenta - retention:	Credé in Narkose	2	11	13 = 0,58 %
	Manuelle Pl.Lösg.	67	8	75 = 3,34 %
	" mit Curettage	11	1	12 = 0,53 %
2. wegen unvollständiger Pl.:	Manuelle Nachtastg.	10	1	11 = 0,49 %
	Abrasio p.p.	4	-	4 = 0,25 %
	" im frühen Wochenbett	1	1	2

Tab. 19: Manuelle und instrumentelle Operationen in der Nachgeburtsperiode

Die Tab. 19 zeigt weiterhin, daß die Geburt der Placenta in den allermeisten Fällen, und zwar in 94,8 %, spontan verlief. Nur bei 117 Geburten (5,2 %) konnte sie erst durch manuelle oder instrumentelle Hilfe gewonnen werden. Dabei ist die Anzahl der Fälle, bei denen die Expression der Placenta in Narkose, nach vergeblichem Credé ohne Narkose, gelang, mit 0,58 % sehr klein. In 87 Fällen blieb auch der Credé-Versuch in Narkose ohne Erfolg, so daß eine manuelle Placentalösung angeschlossen werden mußte. Dabei wurde in 12 Fällen nach der manuellen Placentalösung noch eine Curettage vorgenommen. Es muß noch erwähnt werden, daß es in einem Fall bei manueller Placentalösung zur Uterusruptur kam, und somit eine Totalextirpation des Uterus notwendig wurde.

In 15 Fällen wurde die Placenta unvollständig ausgestoßen, so daß manuell nachgetastet bzw. abradert werden mußte. Nur in 2 Fällen traten im frühen Wochenbett stärkere Blutungen wegen Placentapolypen auf, weswegen eine Abrasio vorgenommen wurde.

E) WOCHENBETT

Die Komplikationen des Wochenbetts haben sich in den letzten Jahrzehnten sehr geändert. Durch Asepsis und moderne Chemotherapie ist es gelungen, die Zahl der Todesfälle im Wochenbett auf ein Minimum herabzusetzen und die puerperalen Infektionen erfolgreich zu bekämpfen. So ist die Puerperalsepsis sehr selten geworden und hat sich ihre Prognose grundlegend geändert. Dafür sind aber andere, nicht weniger gefährliche Komplikationen im Wochenbett in den Vordergrund getreten, besonders Störungen der puerperalen Rückbildungsvorgänge. So traten 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München bei 219 Frauen, die entbunden wurden (= 9,77 % aller Geburten), Störungen in Form der Subinvolutio uteri auf. (Tab. 21). Bei 2,99 % zog diese mangelhafte Rückbildung des Uterus keine Folgen nach sich, während es bei 5,44 % zu einer Lochialstauung kam. In 1,35 % der Fälle trat eine Endometritis puerperalis mit dem sog. "Eintagsfieber" bis zu 39° C auf oder einem mehrtägigen Temperaturanstieg auf 38 bis 38,5° C. In 4 Fällen kam es wohl als Folge einer puerperalen Infektion zu Adnexitis.

Weiterhin erkrankten 24 Frauen an einer Cysto-Pyelitis, wobei es sich in den meisten Fällen um das Fortbestehen einer bereits in der Schwangerschaft bestandenen Pyelitis handelte. Nur 2 Frauen bekamen eine fieberhafte Mastitis. Diese sehr geringe Zahl der Mastitiden erklärt sich wohl darin, daß hier nur die Frühmastitiden, die bereits im Wochenbett noch während des Klinikaufenthaltes auftraten, erfaßt wurden. An dieser Stelle sei eine weitere Tabelle eingefügt, die zeigen soll, in welchem Verhältnis die Zahl der stillenden Mütter zu der der nichtstillenden Mütter stand.

<u>Mütter:</u>	<u>S t i l l e n:</u>		
	nicht	teilweise	voll
Anzahl	534	1330	351
%	23,0	59,2	15,64

Tab. 20: Verhältnis der voll stillenden Mütter zu den teilweise und nicht stillenden Müttern (bis zur Entlassung der Kinder)

Während 30 Frauen eine Thrombophlebitis bekamen, kam es bei 19 Wöchnerinnen zu einer Thrombose ohne entzündliche Vorgänge. In 8 Fällen kam es dabei zu einer Embolie, die keinen tödlichen Verlauf nahm.

Von 2241 Frauen starben 2 Frauen, das sind 0,09 %. Da es sich nicht um puerperale Infektionen gehandelt hat, werden sie an anderer Stelle besprochen.

Wochenbettkomplikationen	allgemein	privat	gesamt	
Subinvolutio uteri	29	38	67	= 2,99 %
" mit Lochialstauung	34	88	122	= 5,44 %
Puerperalfieber mit Endometritis				
puerperalis	24	6	30	= 1,34 %
Parametritis	-	-	-	
Adnexitis	3	1	4	
Cystitis	9	13	22	
Cysto-Pyelitis	18	6	24	
Mastitis	-	2	2	
fieberhafte Infekte (Grippe etc.)	12	8	20	
Thrombophlebitis	21	9	30	= 1,34 %
Thrombose ohne Embolie	3	8	11	
" mit Embolie	5	3	8	
Præileus	2	2	4	
Ileus paralyticus	1	-	1	
Nahtdehizienz und sek. Nahtheilung	67	12	79	= 3,48 %
Sekundärheilung der Operationswunde	2	1	3	
sek. Infektion eines retroperitonealen				
Hämatoms	-	1	1	
parametranes Hämatom	-	1	1	
Steißbeinfraktur	1	-	1	
Symphysenläsion	4	-	4	
Psychose und Depression	-	6	6	
Anämie	52	29	81	= 3,61 %
Dermatosen	9	10	19	
Myomentfernung	1	-	1	
allerg. Enterocolitis	-	1	1	
drohende Herzdekompensation	-	1	1	
Blutungen wegen Placentapolypen	2	-	2	

Tab. 21: Wochenbettkomplikationen

E) KINDER UND KINDSTOD

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1961 wurden an der 1. Universitäts-Frauenklinik München bei 2241 Geburten 2276 Kinder geboren. In diesem Kollektiv sind alle Kinder erfaßt, die lebend geboren wurden und alle Totgeburten, die eine Mindestlänge von 35 cm aufwiesen. Außerdem sind alle Geburten mitgezählt, bei denen das Kind bereits auf dem Transportweg in die Klinik geboren, die Nachgeburt aber erst in der Klinik gewonnen wurde. Von 2241 Geburten waren 31 Zwillingsgeburten und 2 Drillingsgeburten. Das männliche Geschlecht überwog mit 1178 = 51,8 % gegenüber 1097 = 48,2 % weiblichen Neugeborenen.

Die Tab. 23 zeigt, daß 89,6 % der Kinder reif geboren wurden, während 8,7 % der Neugeborenen unreif und 1,7 % überreif waren. Diese Einteilung in die verschiedenen Reifegrade geschah nach den allgemein gültigen Reifemerkmale: der Körperlänge, dem Gewicht, den Kopfmaßen, der Farbe der Haut, dem fetalen Wollhaarkleid, dem Kopfhaar, den Fingernägeln, den äußeren Geschlechtsorganen und der Stimme.

	Kinder	Einl.	Zwill.	Drill.	männl.	weibl.
allgemein:	1761	1704	27	1	898	862
privat:	515	504	4	1	280	235
gesamt:	2276	2208	31	2	1178	1097
%	100	97	2,7	0,3	51,8	48,2

Tab. 22: Kinderzahl und Geschlechtsverteilung bei 2241 Geburten

	unreif	reif	überreif
allgemein:	174	1552	35
privat:	24	487	4
gesamt:	198	2039	39
%	8,7	89,6	1,7

Tab. 23: Reife der Kinder

	500-1000 g Anzahl % d.Kinder	1001-1500 g Anzahl % d.Kinder	1501-2000 g Anzahl % d.Kinder	2001-2500 g Anzahl % d.Kinder	2501-4500 g Anzahl % d.Kinder
allgemein:	45 = 1,9	34 = 1,5	54 = 2,4	113 = 5,0	1515 = 66,6
privat:	2 = 0,1	5 = 0,2	7 = 0,3	13 = 0,6	488 = 21,4
gesamt:	47 = 2,0	39 = 1,7	61 = 2,7	126 = 5,6	2003 = 88,0
	= 273 = 12 %				

Tab. 24: Gewicht der Kinder

Aus einer weiteren Tab. 25 ist die perinatale, kindliche Sterblichkeit zu entnehmen. Bei dem Anteil der Totgeburten wurde die "Totgeburt außerhalb" von der "Totgeburt in der Klinik" unterschieden. Die "Totgeburten außerhalb" enthalten alle intrauterin gestorbenen Kinder, bei denen bereits bei Einlieferung in die Klinik keine Herztöne mehr zu hören waren, während bei den "Totgeburten in der Klinik" anfänglich noch Herztöne gehört wurden, die dann aber vor oder während der Geburt ausblieben.

	<u>Totgeburten:</u>		<u>kindliche Sterblichkeit:</u>			
	außerh. i.d.Kl.		<u>Postpartal</u> außerh. i.d.Kl.		<u>perinatal</u> außerh. i.d.Kl.	
allgemein:	25	10	10	77	35	87
privat:	2	3	-	5	2	8
gesamt:	27	13	10	82	37	95
%	1,18	0,57	0,4	3,6	1,58	4,17
	40 = 1,75 %		92 = 4 %		132 = 5,75 %	

Tab. 25: Zahlenmäßige Übersicht über die kindliche, perinatale Mortalität

Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, betrug die perinatale Sterblichkeit 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 5,75 %, hiervon entfallen etwa 1/3 auf die Totgeburten und

2/3 auf postpartal verstorbene Kinder. In der folgenden Tabelle 26 wird zusätzlich noch dargestellt, am wievielten Lebenstag bei den insgesamt 92 postpartal verstorbenen Kindern der Tod eintrat. Außerdem ist zu entnehmen, daß von 44 Kindern, die in eine Kinderklinik verlegt worden waren, 10 Kinder gestorben sind. Dies entspricht, bezogen auf die Gesamtzahl der verlegten Kinder, einem Prozentsatz von 22,7 %. 34 Kinder wurden gesund aus der Kinderklinik entlassen.

<u>Kinder:</u>	<u>postpartal gestorben:</u>					
	partus - 7. Tag		7. - 10. Tag		10. - 14. Tag	
	außerh. i.d.Kl.		außerh. i.d.Kl.		außerh. i.d.Kl.	
allgemein:	8	76	-	-	2	1
privat:	-	5	-	-	-	-
gesamt:	8	81	-	-	2	1

Tab. 26: Übersicht über den Zeitpunkt der postpartal gestorbenen Kinder

Aus einer weiteren Tabelle 27 über die Gewichtsverteilung der Totgeburten und der postpartal gestorbenen Kinder geht hervor, daß 42,4 % aller postpartal Verstorbenen ein Lebensgewicht unter 1000 g hatten und somit an Lebensschwäche starben. Weitere 42,4 % hatten ein Gewicht zwischen 1000 g und 2500 g, nur 15,2 % wogen mehr als 2500 g. Bei den Totgeburten war der Prozentsatz der Kinder mit einem Gewicht über 2500 g (also größtenteils bereits reife Früchte) weit größer, nämlich 47,5 %, während insgesamt 52,5 % die Grenze von 2500 g nicht erreichten. (Davon 3 Fälle = 10 % unter 1000 g).

	<u>bis 1000 g</u>		<u>1000 - 2500 g</u>		<u>ab 2500 g</u>	
	Totgeb.postpartal		Totgeb.postpartal		Totgeb.postpartal	
außerh.	3	-	12	4	12	6
i.d.Kl.	1	39	5	35	7	8
gesamt:	4	39	17	39	19	14
% (aller Kinder)	0,17	1,71	0,74	1,71	0,83	0,61

Tab. 27: Gewichtsverteilung der perinatal verstorbenen Kinder

	bis 1000 g	1000-2500 g	ab 2500 g
Gesamtzahl der Kinder:	47	226	2003
perinatale Mortalität: (% aller Kinder)	43 = 1,88 %	56 = 2,45 %	33 = 1,44 %
% Anteil an der perinat. Gesamt mortalität:	32,58 %	42,42 %	25,00 %
% bezogen auf das Ge- wicht:	91,5 %	24,80 %	1,60 %

Tab. 28: Prozentuale Verteilung der perinatal verstorbenen Kinder in Beziehung zum Gewicht

Bei der Zusammenstellung der einzelnen Todesursachen waren wir bemüht, diejenigen Komplikationen anzuführen, die mit großer Wahrscheinlichkeit für den Tod des Kindes verantwortlich waren. Zu einem großen Teil waren sie aus Sektionsberichten zu ersehen, bei den übrigen mußten an Hand des Geburtsverlaufes Rückschlüsse gezogen werden. In 9 Fällen = 9,8 % blieb die Todesursache für den postpartalen Tod unbekannt.

Die größten prozentualen Anteile fielen auf 3 Gruppen von Todesursachen bei den postpartal gestorbenen Kindern:

1. Kinder, die durch Hypoxämie aus placentarer Ursache, Nabelschnurkomplikationen oder bei Unreife verstarben. Es waren insgesamt 25 Kinder = 27,1 %. Die Sektionsberichte ergaben intracranielle Blutungen, die auf Hypoxämien zurückzuführen waren.
2. Schwere Mißbildungen, durch die die Kinder lebensunfähig waren: 8,7 % = 8 Kinder.
3. Lebensschwäche bei völliger Unreife (Geburtsgewicht unter 1000 g oder nur wenig darüber: 44,5 % = 41 Kinder.

Auch bei den Ursachen für den intrauterinen Fruchttod fiel ein großer Teil auf Hypoxämien (17,5 %) und Mißbildungen (12,5 %). Bei insgesamt immerhin 22,5 % = 9 Kinder mußte der intrauterine Fruchttod auf Schwangerschaftsgestosen in Form der Präeklampsie, der Hypertonie und der Nephropathie zurückgeführt werden. 3 Fälle von Erythroblastose fetalis traten auf, einmal mit Hydrops universalis. In 7 Fällen = 17,5 % blieb die Ursache unklar.

Todesursache:	postpartale Todesfälle:			%(von 92 postpartal gest. K.)
	allgemein	privat	gesamt	
1. Hypoxämien:				
bei Placenta praevia	6	1	7	
bei Placentainsuff.	1	-	1	
bei 2. Zwillings	3	-	3	
bei Nabelschnurvorfall	2	-	2	
bei Unreife	5	-	5	
bei I.U. Asphyxie	3	-	3	
bei Sturzgeburt	1	-	1	
unklarer Genese	2	1	3	
Gesamtzahl:	23	2	25	27,1 %
2. Mißbildungen	7	2	9	9,8 %
3. Lebensschwäche	41	-	41	44,5 %
4. Interstitielle Pneumonie	1	-	1	8,7 %
5. Intrauterine Pneumonie	1	-	1	
6. Hämorrhag. Säugl. "	2	-	2	
7. Herz- u. Kreislaufversagen bei Unreife	1	-	1	
8. Leberverfettung nach Daraprimbehandlung	1	-	1	
9. Geburtstrauma	1	-	1	9,8 %
10. Milzruptur	1	-	1	
11. unklare Todesursache	8	1	9	
intrauteriner Fruchttod: %(von 40 Totgeburten)				
I.U. Fruchttod:				
1. infolge Schwangerschaftsgestose	8	1	9	22,5 %
2. infolge Mißbildung	5	-	5	12,5 %
3. bei Diabetes	1	-	1	2,5 %
4. bei Übertragung	3	-	3	7,5 %
5. infolge Hypoxämie	7	-	7	17,5 %
bei verschleppter Querl.	1	-	1	2,5 %
bei Querlage	1	-	1	2,5 %
bei Einlieferung in statu nascendi u. Steckenbleiben des Kopfes	1	-	1	2,5 %
bei Taxigeburt	1	-	1	2,5 %
bei Nabelschnurumschlingung	3	-	3	7,5 %
6. bei Abortus febrilis artificialis	1	-	1	2,5 %
7. bei Hydrops:				
bei Lues	1	-	1	2,5 %
bei fetaler Erythrobl.	-	1	1	2,5 %
unklarer Genese	2	-	2	5,0 %
Gesamtzahl:	3	1	4	10,0 %
8. bei fetaler Erythrobl.	-	2	2	5,0 %
9. unklare Ursache	7	-	7	17,5 %
10. Nabelschnurvorfall nach Unfall	1	-	1	2,5 %

Tab. 29: Ursachen für postpartale und intrauterine Todesfälle

Von insgesamt 2276 Kindern wurden 56 Kinder, das sind 2,46 %, mit Mißbildungen geboren. Im Vergleich zu dem von H. M a r t i u s (31) angegebenen Prozentsatz von 0,5 bis 2,5 % angeborener Mißbildungen aller klinischer Geburten liegt dieser Wert an der oberen Grenze der Norm. Die perinatale Sterblichkeit der Kinder mit Mißbildungen ist aus Tab. 30 zu entnehmen.

<u>Gesamtzahl</u> <u>der gebore-</u> <u>nen Kinder</u>	<u>davon verstarben:</u>			<u>Gesamtzahl</u> <u>d. Mißbildgn.</u> <u>(Kinderzahl)</u>	<u>davon verstarben:</u>		
	<u>anteu.</u> <u>sub partu</u>	<u>post</u> <u>partu</u>	<u>zus.</u>		<u>anteu.</u> <u>sub partu</u>	<u>post</u> <u>partu</u>	<u>zus.</u>
2276	40	92	132	56	5	12	17
%	1,75	4,04	5,79	2,46	0,22	0,52	0,77
<u>% Anteil an der Gesamtzahl der</u> <u>toten Kinder:</u>				<u>% Anteil an der Gesamtzahl der</u> <u>Kinder mit Mißbildungen:</u>			
→ 17 = 12,88 %				→ 17 = 30,36 %			

Tab. 30: Perinatale Sterblichkeit mit Mißbildungen

Die Häufigkeit der aufgetretenen Mißbildungen bei 56 Kindern wird im einzelnen in Tabelle 31 aufgezeigt, auf die wir hier der Kleinheit des Materials wegen nicht näher eingehen wollen. Die Einteilung der Mißbildungen erfolgte nach rein topographisch-anatomischen Gesichtspunkten, wobei nur diejenigen in der Statistik aufgenommen wurden, die bereits bei der Geburt oder in der Neugeburtsperiode (d.h. innerhalb der ersten 10 Lebenstage) erkannt wurden. Es sei jedoch erwähnt, daß die häufigsten Fehlbildungen auf solche fielen, die durch intrauterine Zwangshaltung bedingt waren (insbesondere der Klumpfuß) mit 26,15 %, weiterhin auf die Organmißbildungen mit 21,53 % und die der Extremitäten mit 15,38 %. Auch der Hydrocephalus trat in 7 Fällen auf (10,77 %).

Außer den 1961 aufgetretenen Mißbildungen wurden in Tabelle 32 noch jene Besonderheiten der Kinder verzeichnet, die Folge einer intrauterinen Schädigung durch Infektionen (Lues, Gonorrhoe, Toxoplasmose) oder einer Antigen-Antikörper-Reaktion waren, oder als Folge einer mütterlichen Gestose (Pädatrophie) anzusehen sind. Auch wurde die Zahl der bereits angeboren aufgetretenen Strumen infolge von mütterlichem Jodmangel erfaßt. Es waren insgesamt 8 Kinder.

Weiterhin zeigt die Tabelle eine Anzahl von Geburtsverletzungen, die jedoch bei der Größe des Materials nicht ins Gewicht fallen.

Von 22 Kindern mit einem Morbus hämolyticus sind 15 Fälle auf eine Rh-Inkompatibilität zurückzuführen, wovon 4 Kinder bereits tot geboren wurden und 2 postpartal verstarben. Bei 4 Fällen war eine ABO-Unverträglichkeit die Ursache des Morbus hämolyticus, in 3 Fällen eine Anti-A-Inkompatibilität. Bei allen Kindern wurde sofort post partu ein Blut-austausch vorgenommen.

Es ist weiterhin interessant, die Zahl der beobachteten Nabelschnurumschlingungen und der echten Nabelschnurknoten mit der Häufigkeit der Kinder zu vergleichen, die eine weiße oder blaue Asphyxie zeigten. Während bei 95 Kindern eine einfache oder mehrmalige Nabelschnurumschlingung und bei 15 ein echter Nabelschnurknoten beobachtet wurde, trat nur bei 15 Kindern eine weiße Asphyxie und bei 48 Kindern eine blaue Asphyxie auf. Von den Kindern mit Nabelschnurumschlingung wurden 4 tot geboren.

<u>Art der Mißbildungen:</u>	<u>Zahl der Mißbildungen bei:</u>			
	über- lebende Kinder	postpartal verst. Kinder	Tot- geburten	Gesamt
<u>1. Störungen im Bereich des Verschlusses d. hinteren Mittellinie des Körpers</u>				
Spina bifida		1	1	
Meningocele		1		1 3=4,61 %
Steißbeinfistel	1			1
<u>2. Spaltbildungen d. Gesichts</u>				
Hasenscharte und Wolfsrachen	2			2 =3,07 %
<u>3. Hydrocephalus</u>		3	4	7 =10,77 %
<u>4. Ventrale Spaltbildungen</u>				
Nabel- und Bauchwandbruch		1	1	2 =3,07 %
<u>5. Mißbildgn. d. Extremitäten</u>				
Phokomelie	2			2
Syndaktylie	1			1
Polydaktylie	4			4
Mikromegalie		1		1
Fehlen von Finger		1		1
Subluxatio	1			1
<u>6. Organmißbildungen</u>				
Nierenaplasie		1		1
Cystenniere		1		1
Harnblasenmißbildg.		1		1
Pylorusstenose	1			1
Pylorushypertrophie	1			1
Hirschsprung		1		1
Halsfistel	1			1
Mikrophthalmus	1			1
Mißbildung des Ohres und d. Gehörganges	1			1
Ventrikel-Septumdefekt		1		1
<u>7. Hautmißbildung</u>				
Hämangiome	4			4 =6,16 %
<u>8. Systemmißbildung</u>				
Osteogenesis imperfecta	2			2
Mongolismus	3	2		5 7=10,77 %
<u>9. Doppelmißbildungen</u>				
gedoppelter Körper		1	2	3 =4,61 %
<u>10. Intrauterine Zwangshaltg.</u>				
Schiefhals	5			5
Hakenfuß	1			1
Knickfuß	3			3
Klumpfuß	4	3		7
Haken-Knick-Klumpfuß	1			1

Tab. 31: Häufigkeit der Mißbildungen bei 56 Kindern (prozentual berechnet auf die Gesamtheit aller einzelnen Mißbildungen)

<u>Besonderheiten</u>	bei <u>Kindern</u> , die überlebten postpartal verstarben		bei Totgeb.	gesamt
<u>1. Intrauterine Schädigung durch Infektion</u>				
Lues	3	1	1	5
Gonorrhoe	1			1
Toxoplasmose	1			1
<u>2. Morbus haemolyticus neonatorum</u>				
ABO-Unverträglichk.	4			4
Rh- "	9	2	4	15
Anti-A- "	3			3
<u>3. Adaptionstörungen</u>				
blaue Asphyxie	48			48
weiße Asphyxie	15			15
<u>4. sonst. Besonderheiten</u>				
Pädatrophie	17			17
Krampfneigung	8			8
Struma congenita	8			8
Hydrops	1		5	6
Exanthem	4			4
Pyodermie	1			1
Hydrocele testis	5			5
Netzhautblutung	1			1
Melaena	1			1
Mamma-Tumor	1			1
Vitium-Verdacht	5			5
<u>5. Geburtsverletzungen</u>				
Kephalhaematom	7			7
Clavicular-Fraktur	10			10
Oberarmfraktur	2			2
Beinfraktur	1			1
Zangenmal	1			1
Plexuslähmung	2			2
Facialisparese	1			1

Tab. 32: Besonderheiten der Kinder

Abschließend ist es noch erforderlich, die beiden mütterlichen Todesfälle nach Sectio eingehend zu analysieren.

Fall 1:

Frau J.K., J.-Nr. 461, 33 Jahre, 2.-para, verh.

Frühere Geburten: 1 Partus durch Forceps

Jetzige Schwangerschaft:

letzte Menses: 15.7.1960

erste Kindsbewegungen: 15.11.1960

errechneter Geb.-Termin: 21.4.1961

Verlauf:

Thrombophlebitis, guter AZ, leichter Exophthalmus, Glanzaugen, keine tastbare Struma, keine Einflußstauung, geringe Ödeme an beiden Beinen.

Klinische Aufnahme:

am 28.3.1961, 19.30 Uhr, mit leichten Blutungen, nach starken Blutungen zu Hause, kindliche Herztöne: gut, keine Wehen.

Vaginaler Befund:

placenta praevia totalis, MM für Finger offen, Entschluß zu Sectio.

Operationsbericht:

20.00 Uhr in Evipan-Narkose transperitoneale Schnittentbindung mit Quereröffnung des unteren Uterinsegmentes. Entwicklung eines leicht asphyktischen, reifen Knabens aus erster Schädellage, Gewicht 3280 g, Länge 51 cm.

Nach Beendigung der Uterusnaht, eine Viertelstunde nach Operationsbeginn, wird die Patientin pulslos. Sofortige Eröffnung des Zwischenrippenraumes, Herzmassage in üblicher Weise, jedoch erfolglos. Exitus letalis.

Sektionsbefund:

Metastasierende Struma.

Makroskopischer Befund: Große suprasternale, teils klein-

knotige, teils diffuse Struma mit gut enteneigroßen Seitenlappen beiderseits. Hämorrhagisch infarcierter Strumaknoten oberhalb des linken Seitenlappens. Zwei Schilddrüsenmetastasen von Haselnußgröße in der re. und li. Lunge subpleural. Hypertrophie des Herzens, besonders links (Gewicht 420 g). Anämische Fleckung des Herzmuskels im Bereich der Herz hinterwand. Hochgradige, diffuse Verfettung und hochgradige Schwellung der Leber. Multiple herdförmige Leberzellnekrosen in etwa Glasstecknadelkopfgroße. Sehr ausgeprägte Nephrose. Etwa hühnereigroßer Solitärstein in der Gallenblase.

Mikroskopischer Befund:

Struma: knotiges, z.T. proliferierendes, hochaktives Adenom, bei kleinfollikulärer Kolloidstruma.

Tumorknoten in der Lunge: Metastasen einer kleinfollikulären Kolloidstruma.

Leber: hochgradige Leberverfettung mit beginnender Fettschirrhose.

Myokard: schwere, chron., interstitielle Myokarditis mit feinfleckiger Verschielung, frisches Ödem und Blutungen (durch Herzmassage).

Niere: schwere Eiweißnephrose.

Grundkrankheit:

Metastasierende Struma, Thyreotoxikose, chron. Myokarditis.

Todesursache:

Akutes Herzversagen bei chron. Myokarditis.

Fall 2:

Frau M.H., J.-Nr. 158, 31 Jahre, 1.-para, verh.

Frühere Geburten und Aborte: keine

Jetzige Schwangerschaft: letzte Menses: 27.7.1960

erste Kindsbewegungen: ?

errechneter Termin: 3.5.1961

Verlauf:

fast während der ganzen Schwangerschaft Übelkeit, Subikterus der in Ikterus übergegangen ist, seit 5./6. Schwangerschaftsmonat geschwollene Beine. Lebergegend stark druckempfindlich.

Klinische Aufnahme:

am 23.4.1961, 7.00 Uhr, mit leichten Uteruskontraktionen, MM 1 bis 2 cm, Blase steht, kindliche Herztöne: gut.

8 Uhr 40 mittelkräftige Wehen alle 5 Min., 500 ccm Glucose und Periston N i.v. als Dauertropfinfusion, keine Wehen daraufhin.

Nach Konsil mit dem Internisten, wegen zunehmender Verschlechterung des Zustandes der Patientin, entschließt man sich zur sofortigen Beendigung der Schwangerschaft durch Sectio caesarea transperitonealis isthmica wegen drohender Eklampsie bei gleichzeitiger akuter Leberinsuffizienz.

Um 16 Uhr 20 Geburt eines leicht asphyktischen, reifen Mädchens aus 1.v.HHL. Gewicht: 4120 g, Länge 54 cm.

Postoperativer Verlauf:

Während und nach der Operation Lävulose-Infusionen mit BVK, Cebion, Strophantin und Scherosen. Patientin reagiert um 18 Uhr 30 auf Schmerz und Anruf, auffallend starke Gasblähung im Oberbauch.

In der Nacht vom 23. auf 24.4.1961 zunehmendes Absinken des Blutdruckes auf Werte zwischen 80 und 60 mm Hg, starkes Erbrechen kaffeesatz-artiger Massen, nach 2 Bluttransfusionen Besserung des bedrohlichen Kreislaufzustandes, Patientin wird wieder ansprechbar. Auftreten von Darmgeräuschen.

24.4.61 morgens zunehmender Ikterus, Somnolenz, Atonie des Magen-Darmtraktes, Oligurie (200 ccm Urin in 12 Std.). Erneutes Konsil mit dem Internisten: Schwangerschafts-Nephro-Hepathopathie mit akutem Leberversagen und cholämischen Blutungen.

Bilirubin jetzt 14 mg %, Harnstoff 38 mg %, Prothrombinspiegel 45 %, Na^+ 132,5 m val, K^+ 3,8 m val, Hb 10,9 g. Weitere Therapie: Lävulose-Infusion mit Vitaminen, Konakion, Arterenol, Decortin H 50 mg, Reducdyn, Reverin, Strophantin, Periston N, Prostigmin, Magenspülungen.

25.4.61 langsam verschlechterndes Befinden: zunehmender Ikterus, rezidivierende Kollapszustände, Patientin reagiert nur noch auf energischen Anruf oder Schmerzreiz, ständige Sickerblutungen aus der Operationswunde und den Injektionsstellen.

Bilirubin heute 23 mg %, Harnstoff 139 mg %, Prothrombin 19 %, Zunahme der Ödeme im Gesicht und an den Extremitäten, Urinausscheidung etwa 10 ccm/Std., RR bleibt zwischen 90 und 130 mm Hg systolisch.

Erneutes Konsil mit dem Internisten: akuter Zusammenbruch der Leber. Therapie wie bisher.

In der Nacht zum 26.4. schnarchende Atmung, Absaugen und Aushusten von blutigen Schleimmassen, Erstickungsanfälle.

26.4.61 gegen Morgen zunehmende motorische Unruhe und Schmerzáußerungen, kleine Cliradon-Gaben, nach vorübergehender Besserung 8 Uhr 35 erneuter kurzer Erstickungsanfall mit sofortiger einsetzender Apnoe und Pulslosigkeit. Exitus letalis.

Sektionsbefund:

Akute, gelbe Leberdystrophie mit diffuser Verfettung und Ikterus. Schwund des Organs auf 1050 g, 300 ccm seröser Ascites, allgemeiner Ikterus, Stauung der Venen des Plexus oesophagicus mit Erosionen in den unteren zwei Dritteln und mit ausgedehnter Blutung in den Magen-Darmtrakt (Teerstuhl im gesamten Magen-Darmkanal), ikterische Nephrose. Beginnende hämorrhagische Aspirationspneumonie im rechten Lungenunterlappen, hämorrhagische Tracheobronchitis.

Zustand nach abdominaler Schnittentbindung, teilweise adhärente Blutgerinnsel bis Kirschgröße im Fundusbereich, ausgedehnte Blutungen im Operationsbereich, besonders im subcutanen Fettgewebe und Spatium praevesicale. Pfenniggroße, subendocardiale Blutung in der linken Kammer. Struma kolloides nodosa.

DISKUS S I O N

Nachdem in den vorausgegangenen Ausführungen ein Überblick über die Geburtshilfe des Jahres 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München gegeben wurde, ist es aufschlußreich, die statistischen Ergebnisse mit bereits veröffentlichten Angaben von anderen Kliniken zu vergleichen. Gegenüberstellungen von Zahlenmaterial der Literatur aus den letzten Jahren sollen dabei eine Aussage ermöglichen, welche Schwierigkeiten und welche Probleme in der Geburtshilfe noch zu bewältigen sind.

Eine wesentliche Rolle in der Geburtshilfe spielt das Alter der Gebärenden. J. P o k o r n y und V. S c h e e l e (40) berichten über einen Anteil der Entbindungen jugendlicher Mütter, die vor Vollendung des 18. Lebensjahres zur Entbindung gekommen sind, von 1,46 % bei 85 626 Gesamtentbindungen für den Zeitraum zwischen 1937 und 1959. H. M o s l e r (36) fand im Material der Berliner Universitäts-Frauenklinik 1,92 %, als Durchschnittswert aus der Literatur gibt er 1,6 % an. Der prozentuale Anteil dieser jugendlichen Gebärenden mit 2,5 % an der 1. Universitäts-Frauenklinik München vom Jahre 1961 liegt somit etwas über dem allgemeinen Durchschnitt. Jedoch ist bei näherer Betrachtung der Einzelaufführung der Jahre auch bei P o k o r n y und S c h e e l e ein Ansteigen des Prozentsatzes jugendlicher Mütter seit 1951 zu beobachten, der sein Maximum bei ca. 2 % erreicht.

B i r und Z i p p e l (6) berichten über 4279 Geburten, von denen 33,6 % der Frauen das 30. Lebensjahr bereits erreicht hatten oder älter waren. Dieser Prozentsatz läßt sich nur schwer mit den eigenen Angaben vergleichen, da hier Gebärende erst ab dem 32. Jahre erfaßt wurden und somit auch einen kleineren Anteil, nur 23,6 % ausmachen. Jedoch beträgt der Prozentsatz der Frauen zwischen dem 30. und 32. Lebensjahr etwa 10%.

Bei einem Vergleich unserer Angaben über die Parität der Frauen, die 1961 zur Entbindung kamen, mit der Literatur finden wir, daß bei B i r und Z i p p e l (6) von 4279 Frauen 51,3 % 1.-parae, 27,4 % 2.-parae, 12,5 % 3.-parae, 8,8 % 4.-parae sind und mehr. Die Zahlen stimmen mit denen der 1. Universitäts-Frauenklinik München überein, insbesondere der Anteil der 1.-parae mit nahezu 50 %.

Ebenso decken sich unsere Angaben über den Familienstand der Gebärenden mit den Zahlen, die z.B. von der Universitäts-Frauenklinik Berlin berichtet werden: hier waren von 11 881 Frauen, die im Zeitraum von 1945 bis 1956 zur Entbindung kamen, 75,6 % verheiratet (1. Universitäts-Frauenklinik München 74,8 %) und 24,4 % unverheiratet (B i r und Z i p p e l). (6)

Durch regelmäßige und systematisch durchgeführte Überwachung und Betreuung schwangerer Frauen ist der Erfolg zu verdanken, daß vielerorts eine Abnahme der Zahl von Gestosen zu beobachten ist. Trotz dieses Fortschrittes stellen die Gestosen nach wie vor eine sehr ernste Komplikation dar, die während der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett für einen großen Teil der mütterlichen und kindlichen Todesfälle verantwortlich ist. Nach Angaben von S e i t z (52) wird die perinatale Neugeborenenmortalität bei Spätgestosen mit 20 bis 40 % angegeben. Deshalb ist es von besonderem Interesse, aus dem vorangegangenen Kapitel "Schwangerschaft" die statistischen Ergebnisse der Gestosenhäufigkeit, insbesondere die der Spätgestosen mit den Angaben anderer Kliniken zu vergleichen. In den Lehrbüchern der Geburtshilfe wird sowohl bei S t ö c k e l (54) als auch bei M a r t i u s (31) angegeben, daß die Eklampsie in Deutschland in 0,2 % aller Geburten auftritt. Felix von M i k u l i c z - R a d e c k i (34) gibt eine Eklampsiehäufigkeit von 0,15 % an. D ö r f f l e r (9) berichtet von einer Eklampsieabnahme während der Jahre 1949 bis 1959 gegenüber 1938 bis 1948 an der Universitäts-Frauenklinik Kiel um die Hälfte, nämlich von 6,6 % (bei 19 669 Geburten) auf 3,2 %. Auch F r o e w i t z und I s l i t z e r (18) berichten noch über eine Häufigkeit der Eklampsie während der Jahre 1940 bis 1947 von 0,55 % an der 1. Universitäts-Frauenklinik Wien. Dagegen belief sich die Zahl der Eklampsiefälle in der Statistik der

1. und 2. Universitäts-Frauenklinik Helsinki (56) während der Jahre 1955 bis 1958 bei 31 678 Geburten nur auf 46 Fälle, d.h. 0,14 %; ein Prozentsatz, der mit dem der 1. Universitäts-Frauenklinik München von 1961 ziemlich gleich ist. Hier fielen auf 2241 Geburten 3 Eklampsien (0,13 %). Auch *S e i t z - A m r e i c h* (51) nennt auf 1000 Entbindungen 1 Eklampsie, wobei Steigerungen auf das Doppelte oder gar Dreifache keine Seltenheit seien.

Somit überschreitet die Eklampsiefrequenz der 1. Universitäts-Frauenklinik München keineswegs die durchschnittlichen Häufigkeitsangaben der Literatur, sie liegt sogar 1961 im Vergleich zu anderen Kliniken relativ niedrig.

Bei einem Vergleich der Praeeklampsiehäufigkeit der 1. Universitäts-Frauenklinik München mit Zahlen anderer Kliniken ergeben sich Schwierigkeiten, da der Begriff der Praeeklampsie in seiner Definition differiert. So sehen manche bereits in einer Albuminurie und in Ödemen ohne erhöhten Blutdruck eine Praeeklampsie, bei anderen ist das Ansteigen des Blutdruckes das ausschlaggebende Symptom für den präeklampsischen Zustand. Oft wird der Begriff jedoch so eingeengt, daß nur dann von einer Praeeklampsie gesprochen wird, wenn zu den von *H. M a r t i u s* (31) in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe genannten Leitsymptomen (den Ödemen, der Proteinurie, der Hypertonie) sich subjektive zugesellen und die objektiven bereits in solchem Maße zugenommen haben, daß mit einem eklampsischen Anfall gerechnet werden muß. So schwanken die Angaben über die Häufigkeit der Praeeklampsie zwischen 1,6 % (*S c h r ö d e r* (47)) und 14,4 % (*D u b r a u s z k y* (11)). Bei *S e i t z - A m r e i c h* (51) finden wir 2 bis 2,5 % Praeeklampsien. *S t ö c k e l* (54) teilt die "spättoxischen Störungen ohne Krämpfe" in leichtere Formen mit 10 bis 12 % und in schwerere Formen mit 2 bis 3 % aller Schwangeren auf. An der 1. Universitäts-Frauenklinik München wurden 9 Fälle unter 2241 Geburten (0,4 %) als Präeklampsie bezeichnet. Der geringe Prozentsatz läßt schon erkennen, daß hier nur diejenigen unter dem Begriff der Präeklampsie erfaßt wurden, bei denen die klassischen Leitsymptome in bedrohlichem Maße zugenommen hatten. Fast gleiche Zahlenangaben finden wir bei *D ö r f f l e r* (9), der den Begriff ebenso eng begrenzt und

deshalb in den Jahren 1938 bis 1948 bei 19 669 Geburten 0,45 % und von 1949 bis 1959 0,29 % Präeklampsien nennt. Außerdem zeigte sich, daß an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 2,9 % aller Frauen Hypertonie, Ödeme und Albuminurie aufwiesen. Dieser Prozentsatz, einschließlich der in Tab. 5 unter "Fräeklampsie" aufgeführten Fälle, entspricht dem von S t ö c k e l (54) angegebenen Prozentsatz der schwereren Formen der "spät-toxischen Störungen ohne Krämpfe" mit 2 bis 3 %.

Weitere Literaturvergleiche mit denen in Tab. 5 angeführten Schwangerschaftserkrankungen ergeben sich bei den Beschwerden der Emesis gravidarum. Hier findet man bei v. M i k u l i c z - R a d e c k i (34) Angaben über Emesis in den ersten 3 bis 4 Monaten von etwa 50 bis 60 % aller Schwangeren. An der 1. Universitäts-Frauenklinik München konnten nur 26,45 % erfaßt werden. Jedoch ist zu berücksichtigen, daß hier ein relativ großer Prozentsatz nicht in ständiger Kontrolle während der Schwangerschaft in der Klinik war und somit die Zahl der Frühgestosen relativ niedrig erscheint.

Die Häufigkeit der in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft auftretenden Blutungen, in Tab. 5 unter drohende Aborte aufgeführt, betrug 1961 3,6 %. Auch hier schwanken die Angaben in der Literatur außerordentlich. Die größere Anzahl der Statistiken gibt 1 % an. Doch wird dieser Wert auch um das Doppelte und Dreifache über- und unterschritten. Besonders in Statistiken mit kleinerem Material, wie ja auch in der eigenen, werden relativ hohe Prozentsätze angegeben. So fand K. T o s e t t i (55) an der 1. Universitäts-Frauenklinik Leipzig in den Jahren 1937 bis 1957 bei 70 949 Geburten nur 725 = 1,02 % Blutungen in der Frühschwangerschaft (bezogen auf die Schwangerschaften, die zu einer ausgetragenen oder lebensfähigen Frucht geführt haben). G r i e c o (19) stellte dagegen bei 14 108 Entbindungen 2,8 % Blutungen in der Frühschwangerschaft fest. K. K n ö r r (25) beobachtete, daß nach regelmäßiger und systematischer Ermittlung der Zeit, Stärke und Dauer etwaiger Blutungen in der Gravidität in der poliklinischen Schwangerschaftsbetreuung Blutungen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft in einer Häufigkeit von 6,72 % auftraten.

Wenn also an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 3,6 % aller Schwangeren Blutungen in der Frühschwangerschaft aufwiesen, so ist dieser Prozentsatz ein Mittelwert im Vergleich zu den verschiedenen Angaben der Literatur. Die Erfassung der Blutungen in der Frühschwangerschaft ist deshalb besonders wichtig, weil immer häufiger diese Blutungen für Mißbildungen der Kinder verantwortlich gemacht werden. Je früher sie in der Schwangerschaft auftreten, desto größer ist die Möglichkeit der Entstehung von Mißbildungen (K n ö r r (26)).

Abschließend sei noch aus dem Kapitel "Schwangerschafts-erkrankungen" die Häufigkeit der Pyelitisfälle verglichen; sie betrug an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 1961 0,76 %. Bei M a r t i u s und v. M i k u l i c z - R a d e c k i (34) werden 1 bis 2 % angegeben.

Aus dem folgenden Kapitel "Geburt" interessieren zunächst die statistischen Ergebnisse der Blasenstrennungen und des spontanen Blasenstrennens. Über die Zeit des Blasenstrennens schreibt H. M a r t i u s (31), daß in dem Geburtenmaterial der Universitäts-Frauenklinik Göttingen bei 3100 Geburten von 1946 bis 1949 der vorzeitige Blasenstrennung in 10 % und der frühzeitige in 8 % erfolgte. S e i t z - A m r e i c h (50) erwähnt, daß die Häufigkeit des Blasenstrennens sehr verschieden angegeben wird. Zahlen von 4,8 bis 8,4 % (W i e s m a n n (58)) stehen Zahlen von 20,4 % (V o s s a (57)) und 26,7 % (F r e y (17)) gegenüber. Aus seinem eigenen Material gibt S e i t z - A m r e i c h (50) unter 2000 Geburten 17,05 % mit vorzeitigem Blasenstrennung an. Bei v. M i k u l i c z - R a d e c k i (34) findet man Angaben von 10 bis 15 % des vorzeitigen gegenüber 25 % des frühzeitigen Blasenstrennens. Wenn also die Häufigkeit des vorzeitigen Blasenstrennens an der 1. Universitäts-Frauenklinik München 1961 11,5 % betrug und die des frühzeitigen 19,3 %, so liegen beide Werte innerhalb der normalen Grenzen, die in der Literatur zu finden sind.

Der Prozentsatz des Blasenstrennungen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München mit 20,3 % scheint auf den ersten Blick verhältnismäßig hoch. Jedoch finden wir auch bei P u d e r (41) unter 3512 Geburten insgesamt 19,7 % Blasenstrennungen. (Davon 9,23 % vorzeitige und 10,48 % frühzeitige Blasenstrennungen.)

Die Vorstellungen von der manuellen Blasensprengung ebenso wie vom vorzeitigen Blasensprung haben sich in den letzten Jahren insofern geändert, als hierin keine gefährliche Geburtskomplikation oder große Gefahr für aufsteigende Infektionen zu sehen ist, sondern die pralle Fruchtblase eher ein Geburtshindernis sein kann. Auf Grund dieser veränderten Vorstellungen hat sich die Blasensprengung als therapeutischer Eingriff bei verschiedenen ^{bei} Geburtskomplikationen immer mehr durchgesetzt, besonders ~~als~~ ^{bei} Geburtsbeschleunigung. In diesem Sinne ist die relativ hohe Anzahl von Blasensprengungen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München zu deuten.

Über die Verteilung der verschiedenen kindlichen Geburtslagen wurde bereits an anderer Stelle diskutiert, so daß im folgenden auf die Häufigkeit der entbindenden Operationen und ihre kindliche perinatale Mortalität näher eingegangen werden kann.

Nachdem in den letzten Jahren der Vakuumextraktor nach M a l m s t r ö m seinen festen Platz in der operativen Geburtshilfe neben der Zangenextraktion gefunden hat, ist ein Vergleich über die Häufigkeit der entbindenden Operationen an der 1. Universitäts-Frauenklinik München im Jahre 1961 mit anderen Kliniken von besonderem Interesse. Die Tab. 33 illustriert noch einmal die Frequenz der operativen Eingriffe aus dem eigenen Material vor und nach Anwendung der Vakuumextraktion im Vergleich mit der Frauenklinik St. Gallen (E. H o c h u l i und S t ö c k l i (21)) und der Frauenklinik der Medizinischen Akademie "Carl Gustav Carus" Dresden (J. B r e y, J. H o l t o r f f, H.-W. K i n t z e l, G. S c h m i d t (7)).

Es läßt sich daraus eindeutig erkennen, daß übereinstimmend die Zangeneingriffe nach Einführung der Vakuumextraktion um etwa die Hälfte zurückgegangen sind. Eine Veränderung der Sectiofrequenz läßt sich jedoch nicht feststellen. Die Zahl der operativen Eingriffe insgesamt ist an den zum Vergleich herangezogenen Kliniken wie auch an der 1. Universitäts-Frauenklinik München um etwa 3 bis 4 % angestiegen. Zu ähnlichen Zahlen kommen auch B e r g g e n (4), M e i n r e n k e n (33), R o l o f f (42)

Klinik	Jahrgang	Anzahl d. Entbindgn.	Zangen- Extr. in %	Vakuum- Extr. in %	Vakuum-u. Zangen-Ex. in %	Sectiones in %	Total d. opera- tiven Eingriffe in %
München	1956 - 59	6588	5,7	-	-	4,9	10,6
"	1961	2241	2,07	5,32	0,74	4,48	12,8
St. Gallen	1955 - 56	1455	5,1	-	-	3,3	8,4
"	1958 - 59	1544	2,5	4,8	1,4	4,5	13,2
Dresden	1958	1188	3,5	-	-	3,6	7,1
"	1959 - 61	5461	1,7	3,9	-	3,7	9,3
"	1961	1352	0,3	5,5	-	4,8	10,6

Tab. 33: Operative Geburtshilfe der 1. Universitäts-Frauenklinik München im Vergleich mit der Frauenklinik St. Gallen und der Frauenklinik der Akademie Dresden.

Ein Ansteigen der geburtshilfflichen Operationen nach Anwendung der Vakuumextraktion läßt sich aber nur dann erklären, wenn die Indikationen des Vakuumextraktors weiter und großzügiger gestellt werden als die der Zange. An der 1. Universitäts-Frauenklinik München wurde die Vakuumextraktion nur dann angewandt, wenn eine strikte Indikation zur Geburtsbeendigung vorlag und der Vakuumextraktor das in diesem Falle schonendste Verfahren darstellte, das eben technisch möglich ist (vergl. Tab. 13). Jedoch wird die Indikationsstellung zur Vakuumextraktion noch recht unterschiedlich begrenzt und lebhaft diskutiert. Während die Schule von P i g e a u d (39) die Vakuumextraktion als Zangenersatz grundsätzlich ablehnt und nur zur Abkürzung der Austreibungsperiode bei jeder 1.-Gebärenden empfiehlt, ist R o s a (43) der Auffassung, daß sich die Zange in jedem Fall mit dem Vakuumextraktor ersetzen lasse. F a u v e t (14) und M e i n r e n k e n (33) sehen in ihm keinen vollwertigen Zangenersatz, sondern das Verfahren der Wahl, solange keine besondere Eile geboten ist. H o c h u l i und S t ö c k l i (21) vertreten die Meinung, daß der Anwendungsbereich der Saugglocke zwischen Zange und Spontangeburt liege. K e s s l e r (24) hält eine Ausweitung der Indikation besonders im Sinne einer reinen Geburtserleichterung solange für nicht berechtigt, bis die völlige Gefährlosigkeit für Mutter und Kind an großem Erfahrungsgut erwiesen ist. (Wir finden auch bei ihm keinen Anstieg der operativen Eingriffe seit Einführung der Vakuumextraktion.)

Im allgemeinen herrscht jedoch Übereinstimmung, daß der Vakuumextraktor eine zuverlässige und schonende Extraktionsmethode darstellt, deren mütterliche Morbidität und Mortalität sehr gering ist und deshalb geeignet ist, in großem Umfange an die Stelle der Zange zu treten. Wie an der 1. Universitäts-Frauenklinik München, so konnte auch an anderen Kliniken (vergleiche Tab. 12 (44)) eine deutliche Verminderung der Zangenextraktion erreicht werden. Schon hieraus ist zu erkennen, daß die Indikationen der Vakuumextraktion und der Zange im wesentlichen übereinstimmen. Ganz zu verdrängen wird die Zange jedoch nicht sein, da es immer Fälle geben wird, ^{in denen} wo der Zug des

Vakuumextraktors nicht ausreicht oder nicht möglich ist (Gesichtslage) oder der Vakuumextraktor nicht schnell genug zum Ziele führt.

Über die kindliche perinatale Sterblichkeit bei der Vakuumextraktion findet man in einer Arbeit aus der Frauenklinik der Medizinischen Akademie Dresden (7) im Jahre 1959 eine ungereinigte Mortalität von 0 % und 1960 von 4 % (gereinigt, d.h. nach Abzug der Mißbildungen, der ante partu abgestorbenen Früchte und sicher nicht mit der entbindenden Operation in Zusammenhang stehenden Fruchtwasseraspirationen 0 % und 1 %). Im Gegensatz dazu steht die weit höhere kindliche Mortalität bei der Zangenentbindung, die an der gleichen Klinik in dem entsprechenden Zeitraum ungereinigt 14,6 % und 13,1 % betrug (nach Reinigung 6,2 % und 7,9 %). Bei Kessler (24) belief sich die ungereinigte Gesamtmortalität bei über 2000 Vakuumextraktionen auf 1,3 %, Hochuli und Stöckli (21) hatten unter 264 Vakuumextraktionen 3 Todesfälle zu verzeichnen.

Nach Mitteilungen anderer Autoren beträgt im neueren Schrifttum die gereinigte Mortalität der Zangenentbindung 3,5 bis 11,8 % (Izermann (23): 3,5 %, v. Scheidt (45) und Mitarbeiter: 9 %, Kremer und Nack (28): 10,27 %, Müller und Treiber (37): 11,8 %). Ein Vergleich mit den Zahlen der 1. Universitäts-Frauenklinik München zeigt, daß auch hier die kindliche perinatale Mortalität der Zangenextraktion mit 8,5 % bei weitem höher ist als die der Vakuumextraktion (3,3 %), wobei die Prozentzahlen der 1. Universitäts-Frauenklinik München vom Jahre 1961 die vergleichswisen Angaben der Literatur nicht überschreiten. Es kann abschließend gesagt werden, daß nach Angaben der Literatur wie auch der 1. Universitäts-Frauenklinik München die Vakuumextraktion in ihrer kindlichen perinatalen Mortalität nicht höher als die Spontangeburt liegt (1,3 % nach Krukenberg und Weitz (29), vergleiche auch Tab. 13) und somit als häufiger Ersatz für die Zangenextraktion einen erfolgreichen Schritt bei der Bekämpfung der perinatalen Mortalität der Kinder bedeutet.

Die folgende Tab. 34 gibt einen Vergleich der Häufigkeit des Kaiserschnittes und seiner kindlichen perinatalen Mor-

talität an verschiedenen Kliniken mit den eigenen Angaben. Die Zahlenangaben stammen aus Arbeiten von L. B e c k und H. H i l l e j a n (3) und K.W. S c h u l t z e (48).

Klinik	Jahrgang	Sectionsfrequenz in %	kindl.perinat.Mort. in %
U.F. München	1961 - 62	4,48	12,38
U.F.K.Heidelberg	1950 - 54	4,8	6,4
U.F.K.Bern	1949 - 54	4,0	10,2
L.F.Wuppertal	1952 - 56	5,1	7,1
F.K.Bremerhaven- Lehe	1949 - 59	3,1	11,6
U.F.Kiel	1938 - 51	3,3	7,5
L.F.K.Bochum	1947 - 57	2,6	6,47

Tab. 34: Kaiserschnittshäufigkeit und kindliche perinatale Mortalität an verschiedenen Kliniken.

Im folgenden soll noch die kindliche perinatale Gesamtmortalität an der 1. Universitäts-Frauenklinik München mit den Angaben der Literatur verglichen werden. Allgemein ist in den letzten Jahren die perinatale Sterblichkeit der Kinder auch in Deutschland erheblich zurückgegangen. Nach Angaben von K. S c h u l t z e und A. S c h r ö t e r (49) ist zwischen 1870 und 1954 die Zahl der Totgeburten von 4 % auf durchschnittlich 2 % zurückgegangen. Der Anteil der im ersten Lebensjahr Verstorbenen fiel fast in der gleichen Zeit (von 1881 bis 1954) von 22 % auf 4,3 %. Damit ist es gelungen, die erhebliche perinatale Mortalität von 26 % innerhalb von drei Generationen auf 6,3 % zu verringern. Jedoch ist aus den angeführten Zahlen zu ersehen, daß noch immer der Hauptteil der perinatalen Todesfälle auf den Anteil der im ersten Lebensjahr verstorbenen Kinder fällt und gegenüber der Säuglingssterblichkeit der Vereinigten Staaten von 2,6 % noch recht hoch ist. Übereinstimmend wird in der Literatur gezeigt, daß vor allem die Frühgeburten die relativ hohe Säuglingssterblichkeit wie auch die perinatale Mortalität belasten, und eine entscheidende Verbesserung der perinatalen Mortalität nur durch eine wesentliche Verringerung der Frühgeburtenrate zu erwarten ist, wobei es nicht so sehr um die

Behandlung der Frühgeburten als um deren Verhütung geht. An der 1. Universitäts-Frauenklinik München waren allein 75 % der verstorbenen Kinder Frühgeborene. A. S c h r ö t e r und K.W. S c h u l t z e berichten über einen Anteil von 67 % der Unreifen an den Kinderverlusten. Gleiche Zahlen bringen B a u e r, B u n d e s e n, L e i n z i n g e r (2), N a u j o k s (38) berichtet sogar über 79 %, B i r und Z i p p e l (6) über 75,8 % und v. M i k u l i c z - R a d e c k i (35) über 2/3, S p i e l m a n n und K. H i n t e r b e r g e r (53) über 66,58 %.

Die Tab. 35 soll vergleichend die perinatale Sterblichkeit an anderen Kliniken mit der der 1. Universitäts-Frauenklinik München zeigen.

Klinik	Kinder	perinat. Mortal. in %	Unreife Kinder	perinat. Mortal. in %	Reife Kinder	perinat. Mortal. in %
F.K.Bremerh. Lehe (49)	6504	5,42	619=9,4%	39,7	5986	2,3
U.F.K.Berlin (6)	12005	6,28	1376=11,5%	41,6		
U.F.K.Wien (53)	11878	3,62	1140=8,75%	27,6		
1.U.F.K. München	2276	5,75	273=12%	36,2	2003=88%	1,4

Tab. 35: Perinatale Sterblichkeit und kindliche Reife

Die Prozentsätze der perinatalen Gesamtmortalität wie auch der perinatalen Sterblichkeit der unreifen Kinder stimmen in den angeführten Kliniken weitgehend überein. Aus zahlreichen weiteren Mitteilungen (F i n k (16), H e l b i n g (20), H u m k e, K r a t s c h (22), v. M i k u l i c z - R a d e c k i (35), S c h r ö d e r (46), B i c k e n b a c h (5)) liegt demnach heute die perinatale Gesamtmortalität der Kinder zwischen 3 und 5 %. Auch die Häufigkeit der Totgeburten an der 1. Universitäts-Frauenklinik München mit 1,75 % liegt innerhalb der normalen Grenzen wie sie in der Literatur angegeben werden (M a j e w s k i, L e y h a u s e n 1,5 bis 2 % (30)).

Z U S A M M E N F A S S U N G

In der vorliegenden Arbeit wird eine statistische Übersicht über insgesamt 2241 Geburten des Jahres 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München gegeben. Es wird auf die Besonderheiten der Schwangerschaft und der Geburt eingegangen, insbesondere auf die entbindenden Operationen. Dabei fiel auf, daß seit Einführung der Vakuumextraktion die Zangenfrequenz erheblich zurückgegangen ist. Als Indikationen für die Vakuumextraktion sind besonders der Geburtsstillstand, die sekundäre Wehenschwäche, die kindliche Asphyxie und die akuten und chronischen Erkrankungen der Mutter hervorgehoben, - Indikationen, bei denen vor Einführung der Vakuumextraktion eine Zangenextraktion durchgeführt wurde. Außerdem konnte festgestellt werden, daß im Vergleich zu den Jahren vor Anwendung der VE 1961 die kindliche, perinatale Mortalität bei den gesamt-entbindenden Operationen herabgesunken ist.

Die Arbeit ist in folgende Abschnitte unterteilt:

A) ALLGEMEINER TEIL

Statistische Erfassung der verschiedenen Altersstufen, der Parität und des Standes von insgesamt 2241 Frauen, die 1961 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München entbunden haben.

B) SCHWANGERSCHAFT

Die Besonderheiten werden in "Schwangerschaftserkrankungen", wobei es sich um Emesis in der ersten Hälfte und um Gestosen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft handelte, und in "Erkrankungen in der Schwangerschaft" aufgeteilt.

C) GEBURT

Das Verhältnis der normalen zu den regelwidrigen Lagen der Kinder war auch im Jahre 1961 ohne wesentliche Abweichung von den bekannten, allgemein gültigen Prozentzahlen (94,14 %

Kopflagen, 4,86 % Beckenendlagen, 0,91 % Querlagen).

Es wird die Häufigkeit der durchgeführten Episiotomien (54,88 % aller Frauen) der aufgetretenen Dammrisse, Scheiden- und Cervixrisse gezeigt.

Gegenüber 1841 Spontangeburt (80,99 %) stehen 291 entbindende Operationen, was einem Prozentsatz von 12,80 % entspricht. Hier von fielen auf die Vakuumextraktion 5,32 %, während auf die Zangenextraktion nur noch 2,81 % fielen (gegenüber 5,7 % vor Einführung der Vakuumextraktion). Die übrigen Geburten verteilen sich in Manualhilfen und manuelle Extraktionen.

Außerdem wird die perinatale Sterblichkeit der Kinder bei den verschiedenen Entbindungsarten aufgezeigt. Es konnte bei den entbindenden Operationen eine Senkung der perinatalen Sterblichkeit von 12,8 % vor Anwendung der VE auf 9,2 % nach Einführung der VE festgestellt werden.

D) NACHGEBURTSPERIODE

Bei 1,3 % aller Frauen kam es zu einer Blutung über 500 ccm in der Nachgeburtsperiode, dabei wird die Verteilung auf atonische Nachblutungen, Lösungsblutungen und Blutungen wegen Afibrinogenämie gezeigt. Weiterhin wird die Häufigkeit der manuellen und instrumentellen Operationen in der Nachgeburtsperiode angeführt. In 94,8 % kam die Placenta vollständig und spontan.

E) WOCHENBETT

Komplikationen traten 1961 hauptsächlich bei den puerperalen Rückbildungsvorgängen auf: 5,44 % der Frauen hatten eine Lochialstauung, 1,35 % eine Endometritis puerperalis. Nur 2 Mastitisfälle traten auf.

F) KINDER UND KINDSTOD

Bei 2241 Geburten wurden 2276 Kinder geboren. Bei einer perinatalen Sterblichkeit von 5,75 % (132 Kinder) waren 40 Kinder (1,75 %) bereits vor Einlieferung in die Klinik oder sub und ante partu in der Klinik intrauterin gestorben, während 92 Kinder (4 %) postpartal verstarben.

Bei den Todesursachen handelte es sich vorwiegend um Hypoxämien, Lebensschwäche bei Unreife mit einem Gewicht unter 1000 g oder nur wenig darüber, und um Lebensunfähigkeit durch Mißbildungen.

Die Frequenz der Kinder mit Mißbildungen betrug 56 = 2,46 % aller Kinder; davon verstarben 17 = 12,88 % von der gesamten kindlichen perinatalen Mortalität 1961. Die häufigsten Mißbildungen fielen auf die der Extremitäten und Organe mit jeweils 15,38 % und durch intrauterine Zwangshaltung bedingte mit 26,15 % aller Einzelmißbildungen.

Es wird noch tabellarisch das Vorkommen von intrauterinen Schädigungen durch Infektionen, durch Antigen-Antikörper-Inkompatibilitäten gezeigt, außerdem die Häufigkeit von Adaptionsstörungen und Geburtsverletzungen.

Abschließend werden die beiden mütterlichen Todesfälle nach Sectio - Fall 1: akutes Herzversagen bei chronischer Myokarditis, metastasierender Struma und Thyreotoxikose, Fall 2: akute, gelbe Leberdystrophie - eingehend analysiert.

L i t e r a t u r

- (1) Barben, H.P.: Schweiz.med.Wschr. 88 (1958) 1115
- (2) Bauer, Bundesen, Leinzinger: zit. nach: Schultze, K.W., und Schröter: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 141
- (3) Beck, L. und H. Hillejan: Geburtsh.u. Frauenhk. 18 (1958) 1098
- (4) Berggen, O.G.A.: Acta obst. gynec.Scand. 38(1959) 315
- (5) Bickenbach, H.: zit. nach: F.v. Mikulicz-Radeccki: Geburtsh.u.Frauenhk. 19 (1959) 739
- (6) Bir, Ü. und W. Zipfel: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 1009
- (7) Brey, J. und J. Holtorff und H.W. Kintzel und G. Schmidt: Geburtsh.u.Frauenhk. 22 (1961) 550
- (8) Büttner, W.: Med.Klin. 54 (1954) 1232
- (9) Dörffler, P.: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 1111
- (10) Dörffler, P.: Med.Klin. 54 (1959) 1234
- (11) Dubranszky: zit.nach H. Martius: Lehrb. d.Geburtsh., 5.Auflage (1962)
- (12) Erbselöh: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 83
- (13) Evelbauer: zit. nach J. Brey und Mitarb.: Geburtsh.u.Frauenhk. 22 (1962) 550
- (14) Fauvet: zit. nach A. Kessler: Geburtsh.u. Frauenhk. 21 (1961) 479
- (15) Fauvet, E.R.: Geburtsh.u.Frauenhk. 17 (1957) 83
- (16) Fink, A.: Zbl.Gynäk. 77 (1955) 1094
- (17) Frey: zit. nach Seitz-Amreich: Geburtshilfe 1.Teil, 7.Band (1952)
- (18) Fröwitz und Isplitzer: zit. nach Seitz-Amreich: Geburtshilfe, 2.Teil, 8.Band (1951)
- (19) Grieco, A.: Ber.ges.Gynäk.Geburtsh. 27 (1934) 421
- (20) Helbing, H.: Zbl.Gynäk. 81 (1959) 1766
- (21) Hochuli, E. und A. Stöckli: Geburtsh.u. Frauenhk. 20 (1960) 346
- (22) Humke, W. und E. Kratsch: Zbl.Gynäk. 82 (1960) 620
- (23) Izermann, A.: Ned.Tschr.Verloosk. en Gyn. 60 (1960) 206
- (24) Kessler, A.: Geburtsh.u.Frauenhk. 21 (1961) 479
- (25) Knörr, K.: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 518
- (26) Knörr, K.: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 415
- (27) Kraatz: Zbl.Gynäk. (1960) 570
- (28) Kremer, H. und G. Nack: Münch.med.Wschr. 99 (1957) 321
- (29) Krukenberg und Weitz: zit. nach J. Brey und Mitarb.: Geburtsh.u.Frauenhk. 22 (1962) 550
- (30) Majewski, A. und M.L. Leyhausen: Geburtsh. u.Frauenhk. 22 (1962) 172
- (31) Martius, H.: Lehrbuch der Geburtshilfe, 5.Auflage (1962)
- (32) Martius, H.: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 83

- (33) M e i n r e n k e n, H., S c h i e f e r s t e i n, W.: Geburtsh.u.Frauenhk. 17 (1957) 1086
- (34) v. M i k u l i c z - R a d e c k i, F.: Geburtsh. des praktischen Arztes, 4.Auflage (1950)
- (35) v. M i k u l i c z - R a d e c k i, F.: Geburtsh.u. Frauenhk. 19 (1959) 739
- (36) M o s l e r, W.: Z.Geb.u.Gyn. 151 (1958) 58
- (37) M ü l l e r, D. und A. T r e i b e r: Zbl.Gynäk. 82 (1960) 1009
- (38) N a u j o k s: zit. nach K.W. S c h u l t z e und A. S c h r ö t e r: Geburtsh.u.Frauenhk. 18 (1958) 141
- (39) P i g e a u d: Gynec.Obstet. 56 (1957) 166
- (40) P o k o r n y, J. und V. S c h e e l e: Geburtsh.u. Frauenhk. 21 (1961) 363
- (41) P u d e r, H.: Geburtsh.u.Frauenhk. 21 (1961) 38
- (42) R o l o f f, H.E.: Geburtsh.u.Frauenhk. 19 (1959) 274
- (43) R o s a, P.: Bull.Soc.Belge de gyn. et d'obst 25 (1955) 142
- (44) S c h e e l e, V.: Geburtsh.u.Frauenhk. 17 (1957) 83
- (45) S c h e i d t, R.V. und Mitarb.: Deutsch.med.J. 8 (1957) 525
- (46) S c h r ö d e r, R.: Zbl.Gynäk. 81 (1959) 1768
- (47) S c h r ö d e r, R.: zit. nach H. M a r t i u s: Lehrb. der Geburtshilfe 5.Auflage (1962)
- (48) S c h u l t z e, K.W.: Geburtsh.u.Frauenhk. 19 (1959) 684
- (49) S c h u l t z e, K.W. und A. S c h r ö t e r: Geburtsh. u.Frauenhk. 18 (1958) 141
- (50) S e i t z - A m r e i c h: Geburtshilfe 1.Teil, 7.Band (1952)
- (51) S e i t z - A m r e i c h: Geburtshilfe 2.Teil, 8.Band (1951)
- (52) S e i t z - A m r e i c h: zit. nach P. D ö r f f l e r: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 1111
- (53) S p i e l m a n n, W. und K. H i n t e r b e r g e r: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 1322
- (54) S t o e c k e l, W.: Lehrbuch der Geburtshilfe 8.Auflage (1945)
- (55) T o s e t t i, K.: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 513
- (56) T u r n e r, A. und P. V a r a: Geburtsh.u.Frauenhk. 20 (1960) 545
- (57) V o z z a: zit. nach S e i t z - A m r e i c h: Geburtshilfe 1. Teil, 7.Band (1952)
- (58) W i e s m a n n: zit. nach S e i t z - A m r e i c h: Geburtshilfe 1.Teil, 7.Band (1952)

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. G. MARTIUS
für die freundliche Überlassung des Themas und für die
Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit recht herzlich danken.

Lebenslauf

Am 3. Juli 1938 wurde ich, Ulrike Mass, geb. Nagel, als Tochter des Frauenarztes Dr. med. Werner Nagel und seiner Ehefrau Lydia, geb. Niessner, in Dresden i. Sa. geboren.

Ich besuchte vier Jahre die Volksschule in Heidenau bei Dresden. Nach Übersiedlung aus der Ostzone 1949 bestand ich die Aufnahmeprüfung an dem Realgymnasium in Bretten in Baden. Ab 1952 verbrachte ich die weiteren Schuljahre an dem Lessing-gymnasium in Karlsruhe und legte dort 1958 meine Reifeprüfung ab.

Das Medizinstudium begann ich im Sommersemester 1958 an der Ruprecht-Karl-Universität in Heidelberg an der ich am Ende des Wintersemesters 1958/59 die naturwissenschaftliche Vorprüfung bestand. Nach Hochschulwechsel an die Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg legte ich nach weiteren drei vorklinischen Semestern am Ende des Sommersemesters 1960 die ärztliche Vorprüfung ab.

Die klinischen Semester vom Wintersemester 1960/61 an belegte ich an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Nach sechs klinischen Semestern bestand ich am 18. 2. 1964 das medizinische Staatsexamen.

